



PFA GC403

EVERFLON^{Ultra}
Fortschrittliche Fluorpolymere

BESCHREIBUNG

Everflon™ PFA GC403 ist ein Spezial-Fluorkunststoff in Pelletform. Dieses Harz ist eine chemisch modifizierte Form von Everflon™ PFA 403 und vereint viele Vorteile des Ausgangsharzes (höchste Beständigkeit gegen Spannungsrisse mit einer typischen MIT-Faltfestigkeit von 500.000) mit weiteren Vorteilen wie erhöhter Reinheit, verbesserter thermischer Stabilität während der Verarbeitung und chemischer Inertheit, beispielsweise gegenüber ozonisierten Flüssigkeiten.

Everflon™ PFA GC403 ist ein Premium-Harz mit relativ niedriger Schmelzflussrate (typischer MFR von 3) und dem niedrigsten Gehalt an extrahierbaren Bestandteilen, das die Anforderungen an ultrahohe Reinheit erfüllt. Seine erhöhte Beständigkeit gegen Spannungsrisse macht Everflon™ PFA GC403 zum bevorzugten Harz, wenn ein längerer Einsatz in rauen Umgebungen mit chemischen, thermischen und mechanischen Belastungen erforderlich ist.

Dank seiner erhöhten Reinheit eignet sich Everflon™ PFA GC403 zudem für Anwendungen, die eine verbesserte Farbe, einen geringeren Gehalt an extrahierbaren Fluoriden und die Freiheit von anderen Fremdstoffen erfordern. Das Produkt enthält keine Additive und ist für chemisch anspruchsvolle Umgebungen konzipiert, in denen eine Reinheit im ppm-Bereich erforderlich ist. Beispiele hierfür sind die Halbleiterherstellung,

Fluid-Handling-Systeme für Industrie und Biowissenschaften sowie Instrumente zur präzisen Messung von Fluidsystemen. Im Vergleich zu anderen Thermoplasten ermöglicht die hohe Schmelzfestigkeit und thermische Stabilität von Everflon™ PFA GC403 eine verbesserte Verarbeitungsgeschwindigkeit. Es kombiniert die einfache Verarbeitung herkömmlicher Thermoplaste mit vielen Eigenschaften, die denen von Polytetrafluorethylen ähneln.

Sachgemäß verarbeitete Produkte aus reinem Everflon™ PFA GC403 bieten die für Fluorkunststoffe typischen überlegenen Eigenschaften: chemische Inertheit, außergewöhnliche dielektrische Eigenschaften, Hitzebeständigkeit, Zähigkeit und Flexibilität, niedriger Reibungskoeffizient, Antihafteffekt, vernachlässigbare Feuchtigkeitsaufnahme, geringe Entflammbarkeit, Leistungsfähigkeit bei extremen Temperaturen und ausgezeichnete Witterungsbeständigkeit.

Im Brandfall sind Produkte aus Everflon™ PFA GC403 entzündungsbeständig und fördern keine Flammenausbreitung. Bei Entzündung durch Flammen aus anderen Quellen ist die Wärmezufuhr sehr gering und erfolgt langsam und mit sehr geringer Rauchentwicklung.



DATENLISTE

Allgemeine Eigenschaften von Everflon™ PFA GC403 Fluorkunststoff

Property	Testmethode		Einheit	Typischer Wert
GENERAL				
MFI	—	ASTM D3307	g/10min/5kg	2~4
Schmelzpunkt	—	ASTM D4591	°C (°F)	305(581)
Spezifisches Gewicht	—	ASTM D792	—	2.15
Kritische Schergeschwindigkeit, 372 °C	—	—	1/s	12
MECHANICAL				
Zugfestigkeit	ISO 12086	ASTM D3307	MPa (psi)	
23 °C				28 (4,000)
250 °C				14 (2,000)
Restdehnung	ISO 12086	ASTM D3307	%	
23 °C				330
250 °C				500
Biegemodul	ISO 178	ASTM D790	MPa (psi)	
23 °C				625 (90,000)
250 °C				69 (10,000)
MIT-Faltfestigkeit (0,20 mm)	—	ASTM D2176	Cycles	500,000
Härte (Durometer)	ISO 868	ASTM D2240	—	D55
ELECTRICAL				
Durchschlagfestigkeit, kurzzeitig, 0,25 mm	IEC 243	ASTM D149	kV/mm (V/mil)	80 (2,000)
Dielektrizitätskonstante, 1 MHz (10 ⁶ Hz)	IEC 250	ASTM D150	—	2.03
Verlustfaktor, 1 MHz (10 ⁶ Hz)	IEC 250	ASTM D150	—	<0.0002
Durchgangswiderstand	ISO 1325	ASTM D257	ohm·cm	10 ¹⁸
OTHER				
Wasseraufnahme, 24 Std.	—	ASTM D570	%	<0.03
Witterungs- und Chemikalienbeständigkeit	—	—	—	Outstanding
Grenzwert des Sauerstoffindex	ISO 4589	ASTM D2863	%	>95
Dauergebrauchstemperatur	—	—	°C (°F)	260 (500)
Entflammbarkeitsklassifizierung	—	UL 94	—	V-0

TYPISCHE ANWENDUNGEN

Zu den Anwendungsgebieten von Everflon™ PFA GC403 gehören Schläuche, chemische Auskleidungen für Rohre, Ventile und Armaturen in der chemischen Prozessindustrie, freitragende Rohrauskleidungen für die Herstellung hochreiner Chemikalien, Halbleiterkomponenten und Fluid-Handling-Komponenten für Hochleistungs-Chemikalienfördersysteme, bei denen eine Reinheit im Promillebereich erforderlich ist.

Everflon™ PFA GC403 wird bevorzugt in Anwendungen eingesetzt, die einen längeren Einsatz in rauen Umgebungen mit chemischen, thermischen und mechanischen Belastungen erfordern.

VERARBEITUNGSHANDBUCH

Everflon™ PFA GC403 kann durch konventionelle Schmelzextrusion sowie durch Spritzguss-, Kompressions- und Transferformverfahren verarbeitet werden. Die hohe Schmelzefestigkeit und Wärmestabilität ermöglichen den Einsatz relativ großer Düsenöffnungen und Hochtemperatur-Ausziehverfahren, die die Produktionsraten erhöhen. Spritzgussmaschinen mit Kolbenschnellen sind zu bevorzugen.

In Kontakt mit geschmolzenem Fluorkunststoff sollten korrosionsbeständige Metalle verwendet werden. Der Extruderzylinder sollte im Verhältnis zum Durchmesser lang sein, um die Verweilzeit zum Erhitzen des Harzes auf ca. 390 °C zu gewährleisten.

HANDHABUNG & VERPACKUNG

Die Eigenschaften von Everflon™ PFA-Harz werden durch die Lagerzeit nicht beeinflusst. Die Lagerbedingungen sollten so gestaltet sein, dass Verunreinigungen durch die Luft und Wasserkondensation auf dem Harz bei der Entnahme aus den Behältern vermieden werden.

Everflon™ PFA wird als Pellets geliefert und ist in 25-kg-Mehrschichtsäcken mit integrierter Polyethylen-Auskleidung erhältlich.

VORSICHTSMAßNAHMEN

Geräte, die bei Schmelztemperaturen verarbeitet werden, sollten mit einer lokalen Absaugung (LEV) ausgestattet sein, um alle Dämpfe und Ausdünstungen vollständig aus dem Verarbeitungsbereich zu entfernen. Darüber hinaus ist bei der Verwendung von Fluorkunststoffen darauf zu achten, dass keine Kontamination durch Zigaretten und andere Tabaksorten erfolgt. Lesen Sie vor der Verarbeitung von Fluorkunststoffen das Sicherheitsdaten-

LEBENSMITTELKONTAKT-KONFORMITÄT

Sachgemäß verarbeitete Produkte aus Everflon™ PFA GC403 sind gemäß FDA 21 CFR177.1550 und der Europäischen Verordnung (EU) Nr. 10/2011 für den Einsatz im Lebensmittelkontakt geeignet.

ÜBER C&F UND EVERFLON FLUORPOLYMERE

Everflon™ ist eine Marke der C&F Group, die Fluorpolymere wie PTFE, FEP, PFA, ETFE und PVDF vertreibt. Auf Basis von Everflon entwickelt C&F auch Fluorpolymeranwendungen wie Schläuche, Beschichtungen und Folien. Weitere Informationen finden Sie unter www.everflon.com oder in der Einführung zu Everflon™ Fluorpolymeren und im C&F Chemicals Book.



Weitere Informationen finden Sie unter www.everflon.com.
Für Vertrieb und technischen Support kontaktieren Sie uns
bitte unter
info@everflon.com

Everflon Fluoropolymer Co., Ltd.
Fuqiao Industrial Park, C&F Ave, Chaidian, Wuhan, China. 43100
Tel.: +86-185-7168-9228

